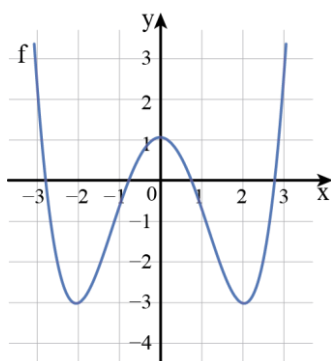


## מתיחות וכיווצים 1

### חלק א'



1. לפניכם גרף הפונקציה  $f(x)$ , בתחום  $-3 \leq x \leq 3$ .

א. איך ייראה גרף הפונקציה  $g(x) = 3f(x)$ ?

הקיפו את התשובה הנכונה:

- הגרף יימתח פי 3 בכיוון אופקי.
- הגרף יתכווץ פי 3 בכיוון אופקי.
- הגרף יימתח פי 3 בכיוון אנכי.
- הגרף יתכווץ פי 3 בכיוון אנכי.

ב. איך ייראה גרף הפונקציה  $h(x) = \frac{1}{3}f(x)$ ?

הקיפו את התשובה הנכונה:

- הגרף יימתח פי 3 בכיוון אופקי.
- הגרף יתכווץ פי 3 בכיוון אופקי.
- הגרף יימתח פי 3 בכיוון אנכי.
- הגרף יתכווץ פי 3 בכיוון אנכי.

ג. כתבו את נקודות הקיצון הפנימיות של הפונקציה  $f(x)$  ואת סוגן. \_\_\_\_\_

ד. כתבו את נקודות הקיצון הפנימיות של הפונקציה  $g(x)$  ואת סוגן. \_\_\_\_\_

### חלק ב'

2. הפונקציה  $g(x)$  הוגדרה כך:  $g(x) = kf(x)$  ( $k$  פרמטר חיובי).

עבור אילו ערכים של  $k$  גרף הפונקציה  $g$ :

א. יהיה מתיחה אנכית של גרף הפונקציה  $f$ ? \_\_\_\_\_

ב. יהיה כיווץ אנכי של גרף הפונקציה  $f$ ? \_\_\_\_\_

ג. יתלכד עם גרף הפונקציה  $f$ ? \_\_\_\_\_

3. פתחו את קובץ גיאוגברה הבא: **מתיחות וכיווצים 1**

בצד שמאל של המסך מופיע סרגל גרירה. ניתן לגרור את הנקודה שבסרגל וכך לשנות את הערך של  $k$ .

שנו את הערך של  $k$  ובדקו את תשובותיכם לשאלה 2.

הפונקציה  $g(x) = kf(x)$ , ( $k > 0$ ), היא **מתיחה אנכית או כיווץ אנכי** של גרף הפונקציה  $f(x)$ .